Pregunta 1: ¿Cuál es la función del valor CRC que se encuentra en el campo FCS de una trama?

Respuesta Correcta: b. Verificar la integridad de la trama recibida

Explicación:El campo Secuencia de Verificación de Trama (FCS) contiene un valor de Verificación de Redundancia Cíclica (CRC). El CRC se utiliza para la detección de errores y asegurar la integridad de la trama recibida.

Pregunta 2: ¿Qué contiene el tráiler de una trama de enlace de datos?

Respuesta Correcta: a. Detección de errores

Explicación: El tráiler de una trama de la capa de enlace de datos contiene principalmente mecanismos de detección de errores, como el FCS con su CRC.

Pregunta 3: ¿Cuál de estas afirmaciones describe una característica de los campos de encabezado de la trama de la capa de enlace de datos?

Respuesta Correcta: a. Varían según los protocolos

* *Explicación:* La estructura y los campos de un encabezado de trama de la capa de enlace de datos varían significativamente dependiendo del protocolo de enlace de datos específico que se utilice (por ejemplo, Ethernet, PPP, HDLC).

Pregunta 4: ¿Qué tipo de regla de comunicación sería la mejor descripción de CSMA/CD?

* *Respuesta Correcta:* b. Método de acceso al medio

* *Explicación:* Acceso Múltiple por Detección de Portadora con Detección de Colisiones (CSMA/CD) es un método de control de acceso al medio que dicta cómo los dispositivos comparten un medio de transmisión común.

Pregunta 5: ¿Qué dos campos o características examina Ethernet para determinar si una trama recibida es pasada a la capa de enlace de datos o descartada por la NIC? (Escoja dos opciones).

* *Respuestas Correctas:* a. Secuencia de verificación de trama y b. Tamaño mínimo de trama

* *Explicación:* Ethernet verifica el FCS en busca de errores y también verifica que la trama cumpla con el requisito de tamaño mínimo para asegurar una transmisión válida.

Pregunta 6: ¿Cuáles son las tres formas en que se utiliza el control de acceso a medios en redes? (Escoja tres opciones).

* *Respuestas Correctas:* c. El control de acceso a medios proporciona la colocación de tramas de datos en el medio, f. Los protocolos en la capa de enlace de datos definen las reglas de acceso a los diferentes medios y a. Ethernet utiliza CSMA/CD.

* *Explicación:* El control de acceso al medio gobierna la colocación de tramas, los protocolos de la capa de enlace de datos definen las reglas de acceso al medio, y el CSMA/CD de Ethernet es un excelente ejemplo de un método de acceso al medio.

Pregunta 7: Durante el proceso de encapsulamiento, ¿qué ocurre en la capa de enlace de datos para una PC conectada a una red Ethernet?

* *Respuesta Correcta:* c. Se agrega la dirección física.

   * *Explicación:* En la capa de enlace de datos, la dirección física o dirección MAC (dirección de Control de Acceso al Medio) se agrega a la trama durante el encapsulamiento.

Pregunta 8: ¿Qué tres elementos están contenidos en un encabezado Ethernet y un tráiler? (Escoja tres opciones).

* *Respuestas Correctas:* b. Dirección MAC de origen, e. Dirección MAC de destino y d. Información de comprobación de errores

   * *Explicación:* Las tramas Ethernet contienen direcciones MAC de origen y destino en el encabezado e información de verificación de errores (FCS) en el tráiler.

Pregunta 9: ¿Qué declaración es verdadera sobre el método de acceso CSMA/CD que se utiliza en Ethernet?

* *Respuesta Correcta:* b. Todos los dispositivos de red deben escuchar antes de transmitir.

   * *Explicación:* CSMA/CD requiere que los dispositivos "escuchen" el medio antes de transmitir para evitar colisiones.

Pregunta 10: ¿En qué método de reenvío de tramas se recibe la trama completa y se realiza una comprobación de CRC para detectar errores antes de reenviarla?

* *Respuesta Correcta:* c. Switching de almacenamiento y envío

* *Explicación:* El switching de almacenamiento y envío recibe la trama completa, realiza una verificación de CRC y luego reenvía la trama.

Pregunta 11: ¿Cuál es el propósito del campo FCS en una trama?

* *Respuesta Correcta:* b. Determinar si ocurrieron errores durante la transmisión y recepción.

* *Explicación:* El campo FCS es específicamente para la detección de errores utilizando CRC.

Pregunta 12: ¿Qué método de switching tiene el nivel de latencia más bajo?

* *Respuesta Correcta:* a. Método de corte

* *Explicación:* El switching de corte tiene la latencia más baja porque comienza a reenviar una trama tan pronto como se recibe la dirección de destino.

Pregunta 13: ¿Cuál de los siguientes métodos de switching utiliza el valor CRC de una trama?

* *Respuesta Correcta:* c. Almacenamiento y envío

* *Explicación:* El switching de almacenamiento y envío utiliza el CRC para verificar si hay errores antes de reenviar.

Pregunta 14: ¿Qué dos funciones se realizan en la subcapa MAC de la capa de enlace de datos OSI? (Escoja dos opciones).

* *Respuestas Correctas:* b. Coloca en la trama información que identifica qué protocolo de capa de red se utiliza para la trama y d. Proporciona un mecanismo para permitir que varios dispositivos se comuniquen a través de un medio compartido.

  * *Explicación:* La subcapa MAC maneja el control de acceso al medio y el direccionamiento de la trama, incluyendo la identificación del protocolo de la capa de red.

Pregunta 15: ¿Qué dos funciones se realizan en la subcapa MAC de la capa de enlace de datos OSI? (Escoja dos opciones).

* *Respuestas Correctas:* b. Coloca en la trama información que identifica qué protocolo de capa de red se utiliza para la trama y d. Controla la NIC responsable de enviar y recibir datos en el medio físico.

  * *Explicación:* La subcapa MAC también es responsable de controlar la tarjeta de interfaz de red (NIC) y su interacción con el medio físico.

Pregunta 16: ¿Qué dos funciones se realizan en la subcapa LLC de la capa de enlace de datos OSI? (Escoja dos opciones).

* *Respuestas Correctas:* b. Coloca en la trama información que identifica qué protocolo de capa de red se utiliza para la trama y c. Agrega información de control de capa 2 a los datos de protocolo de red.

  * *Explicación:* La subcapa de Control de Enlace Lógico (LLC) maneja la identificación del protocolo y la información de control de la capa 2.

Pregunta 17: ¿Qué situación describe las transmisiones de datos a través de una conexión WAN?

* *Respuesta Correcta:* d. Un administrador de red de la oficina accede de forma remota a un servidor web que se encuentra en el centro de datos en el borde del campus.

  * *Explicación:* Las Redes de Área Amplia (WAN) conectan redes a través de grandes distancias geográficas, como acceder a un servidor en una ubicación remota del campus.

Pregunta 18: ¿Qué circunstancia haría que una empresa decida implementar una WAN corporativa?

* *Respuesta Correcta:* c. Cuando la red abarca varios edificios

  * *Explicación:* Las empresas implementan WAN para conectar LAN en varios edificios o ubicaciones geográficamente dispersas.